

Є. В. Ігнатенко

ЕТАПИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО (ЗМІШАНОГО) НАВЧАННЯ І СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ОСВІТЬОГО КОНТЕНТУ НА ПРИКЛАДІ СТРУКТУРНОГО ПІДРОЗДІЛУ «ЦЕНТР ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ» КОМУНАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ «РІШЕЛЬЄВСЬКИЙ НАУКОВИЙ ЛІЦЕЙ»

Анотація. У статті розглянуто порядок організації змішаного навчання та етапи створення електронного освітнього контенту на прикладі шкільного навчального закладу. За результатами дослідно-експериментальної роботи встановлено, що процес організації системи змішаного навчання умовно можна розподілити на три етапи: ознайомчий, підготовчий та виконавчий. На ознайомчому етапі відбувається проведення роз'яснювально-агітаційної роботи серед населення щодо особливостей та переваг змішаного навчання. Підготовчий етап передбачає: 1) підписання договору між навчальним закладом та батьками; 2) створення електронних індивідуальних робочих кабінетів учнів та вчителів-предметників; 3) створення електронного журналу; 4) тренінг для вчителів-предметників; 5) складання розкладу, навчального та календарних планів. Виконавчий етап охоплює: 1) період адаптації для учнів; 2) технічну перевірку платформи для онлайн-навчання; 3) навчання у змішаному форматі. Так само виготовлення електронних дидактичних демонстраційних матеріалів умовно складається з трьох етапів: ознайомчого, підготовчого та виконавчого. Виконавчий етап — це: 1) перевірка на відповідність навчальних матеріалів освітній програмі з навчального предмета; 2) вивчення досвіду створення електронного освітнього контенту. Підготовчий етап передбачає: 1) розподіл поурочного навчального плану за темами; 2) підбір текстової частини матеріалу, схем, графіків, фото- та відеоматеріалів; 3) складання списку використаної шкільної літератури; 4) розробку сценарію для запису власного відеофрагмента уроку; 5) створення завдань вчителем-предметником до підготовлених ним же матеріалів. На виконавчому етапі здійснюються: 1) запис відеофрагмента уроку; 2) надання записаного відеоконтенту-першоджерела разом зі сценарієм монтажера для монтажу; 3) монтаж відеоконтенту на основі отриманих монтажером даних; 4) після підтвердження вчителем-предметником якості відеоконтенту — розміщення цих матеріалів на сайті дистанційної освіти або YouTube-каналі. Охарактеризовано основні поняття, як-от: дистанційне навчання, змішане навчання, електронний освітній ресурс, електронні дидактичні демонстраційні матеріали. Наведено основні види електронного освітнього ресурсу.

Ключові слова: змішане навчання, дистанційне навчання, електронний освітній ресурс, електронний освітній контент.

Актуальність проблеми. Реалії сьогодення вимагають швидкого переформатування в усіх сферах життя. Це стосується також галузі освіти та науки, коли в результаті трансформації в освітньому процесі перевага надається дистанційному та змішаному навчанню з використанням електронного освітнього контенту.

Аналіз останніх наукових досліджень і публікацій. Дослідженню змішаного навчання з використанням електронного освітнього контенту приділили увагу українські (В. Ю. Биков, К. Л. Бугайчук, О. В. Рибалко, В. М. Кухаренко, Н. Г. Сиротенко, А. Л. Столяревська) та зарубіжні науковці (А. Маджумбар, Е. Рейс, Дж. Харт, Дж. Феріман, Дж. Фіндер, Дж. Хофман, К. Крістінсен, К. Паппас, К. Рід, М. Хорн, П. Макгі, Т. Вандер, Х. Стейкер та ін.).

Водночас питання стосовно чіткого покрокового практичного плану дій щодо організації дистанційного (змішаного) навчання досліджено недостатньо, хоча воно потребує нині термінового і ретельного опрацювання.

Мета статті полягає в розкритті особливостей організації дистанційного (змішаного) навчання та створення електронного освітнього контенту на прикладі досвіду Комунального закладу «Рішельєвський науковий лицей».

Виклад основного матеріалу дослідження. Під *дистанційним навчанням* розуміють взаємодію педагога та студентів (у нашому випадку — учнів) між собою на відстані, яка висвітлює всі притаманні навчальному процесу компоненти (мета, зміст, методи, організаційні форми, засоби навчання) специфічними засобами Інтернет-технологій [1, с. 3]. У свою чергу, *змішане навчання* — це поєднання кращих досягнень традиційного (очного) навчання та сучасних можливостей інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ) [2, с. 15].

Розглянемо особливості організації дистанційного (змішаного) навчання на прикладі досвіду Комунального закладу «Рішельєвський науковий лицей», на базі якого було створено Центр дистанційної освіти Одеської області.

За результатами дослідно-експериментального опрацювання цього питання встановлено, що організацію системи змішаного навчання умовно можна розподілити на три етапи: ознайомчий, підготовчий та виконавчий.

Ознайомчий етап означає проведення роз'яснювально-агітаційної роботи серед насе-

лення (учнів та батьків) щодо особливостей (технічне оснащення робочого обладнання, самодисципліна, самоорганізація учня) та переваг змішаного навчання (економія ресурсу, вільний доступ до навчальних матеріалів у будь-який час, комунікативність, прогресивність/технологічність, соціальна рівність, якість, позитивний вплив на учня).

Підготовчий етап передбачає: 1) *підписання договору між навчальним закладом і батьками*, в якому чітко прописуються права та обов'язки сторін. Учасники договору керуються положеннями Закону України «Про освіту», іншими чинними законодавчими актами України та статутом навчального закладу. Навчальний заклад організовує і проводить навчання за змішаною формою згідно з типовою освітньою програмою, дотримуючись державних освітніх стандартів та власного навчального плану, який складається з інваріантної (стандартної) та варіативної (понадстандартної) частин і затверджений галузевим управлінням навчального закладу [3]. Навчальний заклад зобов'язується забезпечити: високу якість навчально-виховного процесу, повноцінну реалізацію навчального плану, комфортні психологічні та побутові умови для учнів; високу професійну кваліфікацію і відповідні особистісні здібності вчителів і співробітників; індивідуальний підхід у навчанні, персональну навчально-методичну допомогу дитині за необхідності (тривала хвороба, відсутність з поважних причин); педагогічну підтримку батькам з питань виховання та навчання дитини, регулярне інформування батьків про академічні успіхи та розвиток особистості учня; консультативну допомогу психолога учням та батькам (за бажанням батьків); надає освітню послугу згідно з навчальними програмами повної загальної середньої освіти, передбаченої змістом основних навчальних програм, з використанням дистанційних освітніх технологій на сайті навчального закладу, безпосередньо за місцем проживання або тимчасового перебування учня. Водночас навчальний заклад має право відраховувати учнів у разі неможливості координувати з батьками відповідні педагогічні дії у випадках суттєвих проблем з навчанням, успішністю та поведінкою учня [4, с. 52].

Зі свого боку, батьки зобов'язані: забезпечити умови для здійснення учнем очного або дистанційного навчання; не розголошувати

третім особам дані доступу до особистого кабінету; своєчасно та у повному обсязі висилати до навчального закладу контрольні завдання учнів, що навчаються за дистанційною формою, з усіх предметів робочого навчального плану; упродовж усього періоду навчання учня в режимі онлайн відповідальність за його життя та здоров'я несуть батьки. Разом з тим батьки мають право: на поважне і зацікавлене ставлення і спілкування з боку адміністрації і вчителів; на конфіденційні бесіди з адміністрацією та вчителями навчального закладу [5, с. 63.]; отримувати необхідну інформацію, вносити зауваження і пропозиції щодо діяльності навчального закладу, які розглядатимуться адміністрацією або радою навчального закладу;

2) створення електронних індивідуальних робочих кабінетів учнів та вчителів-предметників, що працюватимуть із класом за змішаною формою навчання. Кожен учень або його батьки отримують доступ тільки до свого робочого кабінету (акаунту), до якого вони матимуть персональний логін та пароль [6, с. 38]. Доступ до особистих кабінетів інших учнів не передбачається, оскільки це є персональними даними учнів.

Так само для вчителів-предметників створюється власний акаунт, з логіном та паролем, без доступу до акаунтів їх колег. В електронних робочих кабінетах вчителі-предметники розміщують навчальні матеріали або електронні підручники, аудіо-, відеофрагменти уроку, окрему інформацію, які необхідні для навчального процесу, тобто мають власну навчальну базу даних. При дистанційному навчанні вчитель-предметник отримує змогу розсилати навчальний матеріал або всьому класу одночасно або індивідуально окремому учню, підтримуючи при цьому зворотний зв'язок з учнями (у разі виникнення питань в останніх);

3) створення електронного журналу (Е-журналу). Як і до особистого кабінету, доступ до оцінок учня є власне в самого учня та його батьків. Натомість вчитель-предметник має змогу бачити повний список класу в електронному журналі, в якому виставляє оцінки;

4) тренінг для вчителів-предметників, що працюватимуть з класом за змішаною формою навчання. Цей захід покликаний навчити вчителів користуватися електронним акаунтом та Е-журналом;

5) складання розкладу, навчального та календарних планів. При складанні зазначених

документів береться до уваги те, що учні навчатимуться за змішаною формою навчання за формулою «3 + 2», тобто 3 дні — стаціонарно у навчальному закладі та 2 дні — дистанційно, вдома. Такий формат є досить вдалим для учнів 6–8 класів. Бажано, щоб два дні дистанційного навчання були розподілені не один за одним, а через день. Приміром, у вівторок і четвер або понеділок і середу. За необхідності, наприклад, для учнів 9–11 класів можна зробити і навпаки: 3 дні — вдома, 2 дні — дистанційно. Формат повної дистанційної форми навчання не вбачається доцільним, адже втрачається безпосередній зв'язок учня та вчителя та учнів між собою, що його науковці називають «соціалізація особистості». Вчителі-предметники під час складання календарних планів повинні враховувати, коли (в які дні) діти працюють стаціонарно, а коли дистанційно. Бажано, щоб контроль знань відбувався стаціонарно, оскільки дистанційно не завжди можна перевірити добросовісність виконання контрольних чи тематичних робіт.

На виконавчому етапі відбувається запуск процесу змішаного навчання, що складається з таких стадій:

1) *період адаптації*. У першій чверті навчального року учні, що навчаються за змішаною формою, проходять так званий період адаптації [7, с. 63]. Переважно клас зі змішаного навчання, по суті, є щойно сформованим, тому діти не знають ані одного, ані вчителів, що з ними працюватимуть. Тож за перші два місяці навчального року учні звикають один до одного, знайомляться з учителями-предметниками, працюють із психологом, соціальним працівником. Однак якщо це діти, що працювали в такому форматі минулого року, тобто вже знають один одного і вчителів, то тоді на адаптацію достатньо буде перших трьох-чотирьох тижнів;

2) *технічна перевірка*. У період адаптації, тобто у перші два місяці стаціонарного навчання дітей, відбувається технічне налаштування і перевірка роботи технічних засобів, пристроїв, мережі Інтернет, електронних акаунтів учнів, учителів-предметників. До цього процесу важливо уважно поставитися як у навчальному закладі, де проводитиметься дистанційне навчання, так і кожному з учнів, для кого воно буде здійснюватися. Під час технічної перевірки виявляються та усуваються всі можливі

неполадки (відсутність звуку, зображення, погане освітлення тощо);

3) *змішана форма навчання*. Навчання як стаціонарно, так і дистанційно здійснюється згідно з розкладом уроків та розкладом дзвінків, без будь-яких змін. Тобто під час дистанційних уроків, коли діти вдома, вчителі перебувають у навчальному закладі й проводять ті самі за тривалістю уроки, як і при стаціонарному навчанні.

Для проведення дистанційного уроку в приміщенні школи обов'язково облаштовується окремий кабінет (вебінарна кімната або міні-студія) зі спеціальним технічним і технологічним обладнанням, власне з якого і здійснюватиметься трансляція уроку [8, с. 115]. У цій кімнаті окрім вчителя-предметника, який проводить урок, обов'язково має бути присутній технічний працівник (технік програмного забезпечення або тьютор), який стежить за повноцінним проведенням дистанційного уроку (забезпечує належні звук, зображення, світло і т. д.). У разі виникнення технічних неполадок учні повідомляють про них цій людині в чаті, за яким вона спостерігає під час уроку. Відповідно до вимог учня або учениці технічний працівник оперативно повинен усунути всі технічні негаразди, при цьому не відволікаючи вчителя від уроку.

У межах дослідно-експериментальної роботи встановлено, що організація процесу змішаного (очно-дистанційного) навчання в закладі освіти повинна проводитися за умов: наповненості класу 15–18 учнями (які пройшли вступні конкурсні випробування); самостійного вибору вчителем форми проведення уроку — офлайн або з використанням сучасних електронних засобів комунікації — онлайн. Для таких учнів формується розклад вебінарів, консультацій та графік проведення контрольних заходів.

Освітній процес у класах зі змішаною формою навчання відбувається на тих самих умовах, що і для учнів, які навчаються за очною (денною) формою. У класах зі змішаною формою навчання на базовому рівні здійснюється м'яка профілізація в галузі основ алгоритмізації та програмування.

Учителям, які мають навантаження з предмета одну годину на тиждень, рекомендовано проводити урок у режимі відеоконференції. Педагогам, які мають навантаження з предмета дві та більше годин на тиждень, рекомендовано проводити уроки не тільки в режимі

відеоконференції, а й використовувати інші форми дистанційних технологій. Учителям рекомендовано під час проведення онлайн-уроків періодично змінювати види робіт: учні мають працювати як за комп'ютером, так і з підручником, зошитом та робити перерви з метою збереження здоров'я.

Класним керівникам рекомендовано регулювати проведення виховного процесу за допомогою створення гугл-календаря для кожного класного колективу. Для якісної організації навчання — проводити бесіди в режимі відеоконференцій з батьками й учнями щодо культури поведінки учнів під час проведення дистанційних уроків.

З метою впровадження авторських методик із використання технологій дистанційного навчання автономію вчителя забезпечено академічною свободою, включаючи свободу вільного вибору форм, методів і засобів навчання, що відповідають освітній програмі (Office 365 — Teams, Google Classroom, distrl.com.ua та інших).

Для повноцінного дистанційного (змішаного) навчання обов'язково потрібно мати якісний електронний освітній ресурс (ЕОР), або так званий електронний контент (Е-контент).

Під *електронним освітнім ресурсом* розуміють навчальні, наукові, інформаційні, довідкові матеріали та засоби, розроблені в електронній формі та представлені на носіях будь-якого типу або розміщені у комп'ютерних мережах, які відтворюються за допомогою електронних цифрових технічних засобів і необхідні для ефективної організації освітнього процесу в частині, що стосується його наповнення якісними навчально-методичними матеріалами. ЕОР є складовою освітнього процесу, має навчально-методичне призначення та використовується для забезпечення навчальної діяльності вихованців, учнів, студентів і вважається одним з головних елементів інформаційно-освітнього середовища. Метою створення ЕОР є модернізація освіти, змістове наповнення освітнього простору, забезпечення рівного доступу учасників освітнього процесу до якісних навчальних та методичних матеріалів незалежно від місця їх проживання та форми навчання, створених на основі інформаційно-комунікаційних технологій [9].

До основних *видів ЕОР* належать: електронний документ, електронне видання, електронний

аналог друкованого видання (версія pdf тощо), електронні дидактичні демонстраційні матеріали, інформаційна система, депозитарій електронних ресурсів, комп'ютерний тест, електронний словник, електронний довідник, електронна бібліотека цифрових об'єктів, електронний навчальний посібник, електронний підручник, електронні методичні матеріали, електронний освітній ігровий ресурс, курс дистанційного навчання, електронний лабораторний практикум [10]. **Електронні дидактичні демонстраційні матеріали** — електронні матеріали (презентації, схеми, відео- й аудіозаписи тощо), призначені для супроводу освітнього процесу [9].

Розглянемо особливості створення електронного освітнього контенту на прикладі досвіду Центру дистанційної освіти Одеської області, структурного підрозділу Комунального закладу «Рішельєвський науковий лицей». Отже, процес виготовлення електронних дидактичних демонстраційних матеріалів (у нашому розумінні — електронного контенту) умовно можна розподілити на три етапи: ознайомчий, підготовчий та виконавчий.

Ознайомчий етап призначений для вивчення вимог щодо створення електронного освітнього контенту (Е-контенту), якими передбачено:

- 1) відповідність навчальних матеріалів освітній програмі з навчального предмета;
- 2) запозичення досвіду створення Е-контенту вчителів-предметників, які вже сформували певний обсяг навчальних матеріалів як у межах Центру, так і поза його межами (український або зарубіжний досвід), з обов'язковим дотриманням законодавства України щодо захисту авторських прав.

На підготовчому етапі проводиться формування навчальних матеріалів для подальшого створення Е-контенту, а саме:

- 1) розподіл поурочного навчального плану за темами;
- 2) підбір текстової частини матеріалу, схем, графіків, фото- та відеоматеріалів відповідно до поурочного навчального плану;
- 3) підготовка списку використаної шкільної літератури для складання текстової частини матеріалу;
- 4) розробка сценарію для запису власного відеофрагмента уроку тривалістю до 15 хвилин. Для вчителя-предметника це найважливіша частина

роботи, оскільки педагог розписує всі дії, що відбуватимуться у готовому відеофрагменті уроку (вітання вчителя; озвучення теми уроку; після яких слів на монітор буде виведено текст, фото та фрагмент відео, взятого з мережі Інтернет; заключне слово). Все залежить від специфіки предмета і навичок викладача.

Розглянемо цей вид роботи на прикладах двох різних предметів — математики та географії. Приклад перший, урок математики, на якому необхідна присутність вчителя біля дошки або інтерактивного дисплея. Учитель пояснює тему, поступово розв'язуючи певний приклад. На цьому уроці важлива поетапність розв'язання прикладу, що супроводжується коментарями вчителя. Це і є специфікою предмета. Хоча наявна й можливість закадрового пояснення розв'язання прикладів з математики, тобто здобувачі освіти на моніторі бачать хід виконання завдання, без власне втручання вчителя, але з його роз'ясненням порядку розв'язання задачі.

Приклад другий, урок географії. З урахуванням наявності великого обсягу фото- і відеоматеріалу, а отже, коли немає сенсу показувати у відеофрагменті уроку вчителя біля карти, який розповідає про певний об'єкт (материк, океан тощо), краще показати фото (карту) або відеофрагмент про явище чи об'єкт з озвучуванням вчителя-географа;

5) створення завдань учителем-предметником до підготовлених ним же матеріалів (тести, завдання на розгорнуту відповідь, творчі завдання (проекти, дослідження) тощо).

Виконавчий етап передбачає:

- 1) запис відеофрагмента уроку або запис відеоконтенту на основі складеного на підготовчому етапі сценарію за участю вчителя-предметника та оператора;
- 2) передачу записаного відеоконтенту-джерела разом зі сценарієм та підготовленими вчителем-предметником матеріалами (текстова частина матеріалу (конспект), схеми, графіки, фото-, відеоматеріали або посилання на них) монтажера для проведення монтажу;
- 3) монтування на основі отриманих даних монтажерам відеоконтенту та повернення вже готового продукту на перегляд цьому ж учителю-предметнику для перевірки на наявність помилок. У разі їх виявлення вчитель-предметник випишує, на якій хвилині, секунді що саме було зроблено не так (якщо сам учитель-

предметник допустив помилку, то він сам вносить правки у матеріали), та повертає матеріал на доопрацювання монтажера. Після доопрацювання готовий продукт ще раз розглядає вчитель-предметник і додатково переглядає його колега — методист, який викладає той самий предмет. Отже, у такий спосіб здійснюється контроль якості відеоконтенту;

4) розміщення менеджером з контенту на сайті дистанційної освіти або YouTube-каналі усіх матеріалів (відеофрагмента, конспекту, тестів, а залежно від предмета — і додаткових матеріалів (презентацій, таблиць, схем, покликань)) після підтвердження якості відеоконтенту вчителем-предметником.

Для прикладу всі розроблені навчальні матеріали (відеоконтент, конспекти, тести-тренажери, електронні підручники) Центру дистанційної освіти Одеської області на базі Комунального закладу «Рішельєвський науковий ліцей» розміщені на вебсайті дистанційного навчання та на YouTube-каналі «Рішельєвський дистанційний» [11; 12]. Кількість переглядів сайту станом на 10.10.2021 сягнула понад 40 тисяч осіб. Географія відвідувачів сайту — від України до США, Німеччини, Китаю, Великої Британії, Індії, Канади, Казахстану, Японії, Польщі та інших. Кількість підписників на YouTube-каналі станом на 20.10.2021 становить понад 10 700 осіб, а кількість переглядів — 1 825 000 і продовжує збільшуватися. Особливо популярним у користувачів сайт дистанційної освіти Рішельєвського ліцею та YouTube-каналі «Рішельєвський дистанційний» став від початку запровадження карантинних обмежень (з березня 2020 року).

Обов'язковою умовою для ефективного функціонування Центру дистанційної освіти Одеської області є спеціально обладнане приміщення для знімального процесу та вебінарів, аналог кіностудії на телебаченні.

Таке приміщення повинно бути обладнане: спеціальною світло- і звукоізоляцією (акустичними панелями, що відповідають нормам пожежної безпеки), спеціальним освітленням — світлодіодні панелі (не звичайні люмінесцентні лампи, а для зйомок — мінімум 5 одиниць) і аксесуарами до нього (штативи, шторки, софт-бокси, ліри для світлодіодних панелей), знімальні камери або фотокамери з якісними об'єктивами (мінімум дві), камери для вебінарів та штативи до них, фон тканинний —

хромакей (зелений фон, на якому здійснюють відеозапис уроків), студійний суфлер для запису, накамерні безпроводні системи передачі звуку (мінімум 4 одиниці), навушники без мікрофона (не менше 5 одиниць), цифровий люксметр, інтерактивний дисплей, пасивний мікшерний пульт, центральне сховище для інформації з потужними 4–5 жорсткими дисками по 7–8 терабайт кожен, потужні комп'ютери для монтажу відеоматеріалів, комп'ютери для зйомки, комп'ютери для вебінарів, інтернет-роутери, швидкісний інтернет (не менше 100 Мб/с), сервер для підтримки сайту, карти пам'яті (для камер, фотокамер, комп'ютерів), акумуляторні батареї, зарядні пристрої, акустична система, ксерокс, переноски, мікрофонні кабелі, кабелі USB та HDMI, дроти, дошки для вебінарів, меблі (стілець, офісні крісла, столи, шафки, стелажі для зберігання обладнання, в т. ч. лабораторного).

Другою важливою складовою роботи Центру дистанційної освіти Одеської області є наявність кваліфікованої організаційно-педагогічної бази, до якої входять досвідчені вчителі як для запису відео- та аудіоконтенту, так і проведення уроків онлайн та перевірки відзнятого матеріалу, тьютори, техніки програмного забезпечення, інженери-електроніки, монтажери, програмісти, завідувачі відділів, прибиральники, адміністратор сайту, бухгалтер, секретар-друкарка і т. д. залежно від обсягу роботи.

Робота зазначених фахівців потребує належного фінансування. Так, оплата праці вчителів, що готують матеріал для відео- та аудіозапису, однозначно має бути удвічі-утричі більша, ніж нинішній оклад у розмірі на 1000 грн більшому від мінімальної заробітної плати. Адже підготовка сценарію такого уроку для запису вимагає дуже копіткої і ретельної роботи. Так, розробка сценарію одного уроку біології, географії чи історії, з підбором тексту, малюнків, схем, фото- та відеоматеріалів забирає близько одного тижня підготовки. А враховуючи, що такий урок треба відзняти, змонтувати, перевірити змонтований матеріал, внести правки, перевірити ще раз, а вже потім розмістити на сайті, — це займе ще тиждень роботи. Ось і виходить, що для виробництва одного уроку може знадобитися до 2-х тижнів.

Спеціальні навички і вміння повинні мати також і оператор, монтажери, техніки програмного забезпечення, інженери-електроніки,

програмісти, завідувачі відділів. Зрозуміло, що оплата їх праці повинна фінансуватися належним чином.

Висновки та перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. Дистанційне (змішане) навчання залишиться невід’ємною складовою сучасного освітнього процесу. Тому важливими для майбутніх досліджень є подальше вивчення особливостей його впровадження, а також досвіду захисту авторських прав, розробка технологій перевірки створеного електронного контенту на плагіат. Розглянуте в цій статті питання потребує подальшого дослідження з метою удосконалення ефективності дистанційного (змішаного) навчання.

Список використаних джерел

1. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В. М. Кухаренко та ін. ; за ред. В. М. Кухаренка. Харків : Міськдрук, НТУ «ХПІ», 2016. 284 с.
2. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 24.09.2021).
3. Про затвердження Положення про електронні освітні ресурси : наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 10.10.2012 р. № 1060. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12#n13> (дата звернення: 24.09.2021).
4. Пирогова О. В. Моделирование в образовании. *Инновации в образовании*. 2004. № 5. С. 36–40.
5. Данькевич Л. Р. Ефективність застосування системи змішаного навчання у викладанні ділової англійської мови. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2009. Вип. 137. С. 236–239.
6. Дахин А. Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и неопределенность. *Школьные технологии*. 2002. № 2. С. 62–67.
7. Лодатко Є. О. Моделивання педагогічних систем і процесів : монографія. Слов’янськ : СДПУ, 2010. 148 с.
8. Вишневський О. Теоретичні основи сучасної української педагогіки : посіб. для студ. вищ. навч. закл. Дрогобич : Коло, 2006. 236 с.
9. Кухаренко В. М., Главчева Ю. М., Рибалко О. В. Куратор змісту : навч.-метод. посіб. / за заг. ред. В. М. Кухаренка. Харків : Міськдрук, НТУ «ХПІ», 2016. 176 с.
10. Ващенко Г. Загальні методи навчання : підручник для педагогів. Київ : Українська Видавнича Спілка, 1997. Т. 2. 441 с.
11. Дистанційна освіта Рішельєвського ліцею. URL: <https://distrl.com.ua/> (дата звернення: 24.09.2021).
12. Рішельєвський дистанційний. URL: https://www.youtube.com/channel/UCy_RigQxVvMhIQc0-ZCAYww/playlists?view=1 (дата звернення: 24.09.2021).

References

1. Kukharenko, V. M., Berezenska, S. M., Buhachuk, K. L., Oliinyk, N. Yu., Oliinyk, T. O., Rybalko, O. V. et al. (2016). *Teoriia ta praktyka zmishanoho navchannia [Theory and practice of blended learning]*. V. M. Kukharenko (Ed.) Kharkiv : Miskdruk, NTU "KhPI" [in Ukrainian].
2. Zakon Ukrainy Pro osvitu : pryiniaty 5 ver. 2017 roku № 2145-VIII [Law of Ukraine on education from September 5 2017, № 2145-VIII]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> [in Ukrainian].
3. Nakaz Ministerstva osvity i nauky, molodi ta sportu Ukrainy Pro zatverdzhennia Polozhennia pro elektronni osvitni resursy : pryiniaty 10 zhovt. 2012 roku № 1060 [Order of the Ministry of Education and Science, Youth and Sports of Ukraine On approval of the Regulation on electronic educational resources from October 10 2012, № 1060]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12#n13> [in Ukrainian].
4. Pirogova, O. V. (2004). Modelirovanie v obrazovanii [Modeling in education]. *Innovacii v obrazovanii — Innovations in education*, 5, 36–40 [in Russian].
5. Dankevych, L. R. (2009). Efektyvnist zastosuvannia systemy zmishanoho navchannia u vykladanni dilovoi anhliiskoi movy [The effectiveness of the system of blended learning in teaching business English]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu bioreresursiv i pryrodokorystuvannia Ukrainy — Scientific Bulletin of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*, 137, 236–239 [in Ukrainian].
6. Dahin, A. N. (2002). Pedagogicheskoe modelirovanie: sushhnost', jeffektivnost' i neopredelennost' [Pedagogical modeling: essence, efficiency and uncertainty]. *Shkol'nye tehnologii — School technologies*, 2, 62–67 [in Russian].
7. Lodatko, Ye. O. (2010). *Modeliuvannia pedahohichnykh system i protsesiv [Modeling of pedagogical systems and processes]*. Slovyansk : SDPU [in Ukrainian].
8. Vyshnevskiy, O. (2006). *Teoretychni osnovy suchasnoi ukrainskoi pedahohiky [Theoretical foundations of modern Ukrainian pedagogy]*. Drohobych : Kolo [in Ukrainian].

9. Kukharenko, V. M. Hlavcheva, Yu. M., & Rybalko, O. V. (2016). *Kurator zmistu [Curator of content]*. Kharkiv : Miskdruk, NTU "KhPI" [in Ukrainian].
10. Vashchenko, H. (1997). *Zahalni metody navchannya [General methods of teaching]*. (Vol. 2) Kyiv : Ukrainska Vydavnycha Spilka [in Ukrainian].
11. Dystantsiina osvita Rishelievskoho litseiu [Distance education of Richelieu Lyceum], Retrieved from <https://distrl.com.ua/> [in Ukrainian].
12. Rishelievskiy dystantsiinyi [Richelieu distances]. Retrieved from https://www.youtube.com/channel/UCy_RigQxVvMhIQc0-ZCAYww/playlists?view=1 [in Ukrainian].

Ye. V. Ihnatenko

STAGES OF ORGANIZATION OF DISTANCE (MIXED) LEARNING AND CREATION OF ELECTRONIC EDUCATIONAL CONTENT ON THE EXAMPLE OF THE STRUCTURAL UNIT "CENTER FOR DISTANCE EDUCATION OF ODESSA REGION" ON THE BASIS OF THE MUNICIPAL INSTITUTION "RICHELIEU SCIENTIFIC LYCEUM"

Abstract. *The article considers the practical organization of blended learning and the stages of creating electronic educational content (E-content) on the example of a school. According to the results of research and experimental work, it is established that the organization of the system of blended learning can be divided into three stages: introductory, preparatory and executive. The introductory stage is an explanatory and agitation work among the population on the features and benefits of blended learning. The preparatory stage includes: 1) signing an agreement between the school and parents; 2) creation of electronic individual study rooms for students and subject teachers; 3) creation of an electronic journal (E-journal); 4) training for subject teachers; 5) drawing up a schedule, curriculum and calendar plans. The executive stage involves: 1) a period of adaptation for students; 2) technical inspection of the platform for online learning; 3) work of mixed format of education. Similarly, the production of electronic didactic demonstration materials is divided into three stages: introductory, preparatory and executive. The executive stage is: 1) compliance with the educational program in the subject; 2) study the experience of creating E-content. The preparatory stage involves: 1) the distribution of the lesson plan by topic; 2) selection of the text part of the material, diagrams, graphs, photos and videos; 3) list of used school literature; 4) development of a script for recording your own video of the lesson; 5) creation of tasks by the subject teacher to the materials prepared by him. The executive stage involves: 1) recording a video of the lesson; 2) recorded video content-source, transmitted together with the script to the editor, for subsequent editing; 3) the editor on the basis of the received data mounts video content and returns already finished product; 4) after the subject teacher confirms the quality of the video content, all materials are passed to the content manager, who places these materials on the distance education site or YouTube channel. The characteristics of the basic concepts are given: distance learning, blended learning, electronic educational resource (EOR), electronic didactic demonstration materials. The main types of electronic educational resource (EOR) are listed.*

Keywords: *blended learning, distance learning, electronic educational resource, E-content.*

Е. В. Игнатенко

ЭТАПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО (СМЕШАННОГО) ОБУЧЕНИЯ И СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА НА ПРИМЕРЕ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ «ЦЕНТР ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ» КОММУНАЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «РИШЕЛЬЕВСКИЙ НАУЧНЫЙ ЛИЦЕЙ»

Аннотация. *В статье рассмотрены порядок организации смешанного обучения и этапы создания электронного образовательного контента на примере школьного учебного заведения. В результате опытно-экспериментальной работы установлено, что процесс организации системы смешанного обучения условно можно распределить на три этапа: ознакомительный, подготовительный и исполнительный. На ознакомительном этапе происходит проведение разъяснительно-агитационной работы среди населения об особенностях и преимуществах смешанного обучения. Подготовительный этап включает: 1) подписание договора между учебным заведением и родителями; 2) создание электронных индивидуальных рабочих кабинетов учеников и учителей-предметников; 3) создание электронного журнала; 4) тренинг для учителей-предметников; 5) составление расписания, учебного и календарных планов. Исполнительный этап предусматривает: 1) период адаптации для учащихся; 2) техническую проверку платформы для*

онлайн-обучения; 3) обучение в смешанном формате. Изготовление электронных дидактических демонстрационных материалов также условно состоит из трех этапов: ознакомительного, подготовительного и исполнительного. Исполнительный этап — это: 1) проверка на соответствие учебных материалов образовательной программе по учебному предмету; 2) изучение опыта создания электронного образовательного контента. Подготовительный этап предполагает: 1) распределение поурочного учебного плана по темам; 2) подбор текстовой части материала, схем, графиков, фото- и видеоматериалов; 3) составление списка использованной школьной литературы; 4) разработку сценария для записи собственного видеофрагмента урока; 5) составление задач учителем-предметником к подготовленным им же материалам. Исполнительный этап предусматривает: 1) запись видеофрагмента урока; 2) передачу записанного видеоконтента-первоисточника вместе со сценарием монтажю для монтажа; 3) монтаж видеоконтента на основе полученных монтажю данных; 4) после подтверждения учителем-предметником качества видеоконтента — размещение этих материалов на сайте дистанционного образования или YouTube-канале. Дана характеристика таких основных понятий: дистанционное обучение, смешанное обучение, электронный образовательный ресурс, электронные дидактические демонстрационные материалы. Перечислены основные виды электронного образовательного ресурса.

Ключевые слова: смешанное обучение, дистанционное обучение, электронный образовательный ресурс, электронный образовательный контент.

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРА

Ігнатенко Євгеній Васильович — керівник, структурний підрозділ «Центр дистанційної освіти Одеської області» Комунального закладу «Рішельєвський науковий лицей», м. Одеса, Україна, ignatenkoevgeniy1989@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1344-2006>

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Ignatenko Ye. V. — Director, the structural subdivision “Center for Distance Education of Odessa region” on the basis of the Municipal institution “Richelieu Scientific Lyceum”, Odessa, Ukraine, ignatenkoevgeniy1989@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1344-2006>

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Игнатенко Е. В. — руководитель, структурное подразделение «Центр дистанционного образования Одесской области» Коммунального учреждения «Ришельевский научный лицей», г. Одесса, Украина, ignatenkoevgeniy1989@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1344-2006>

Стаття надійшла до редакції / Received 24.09.2021